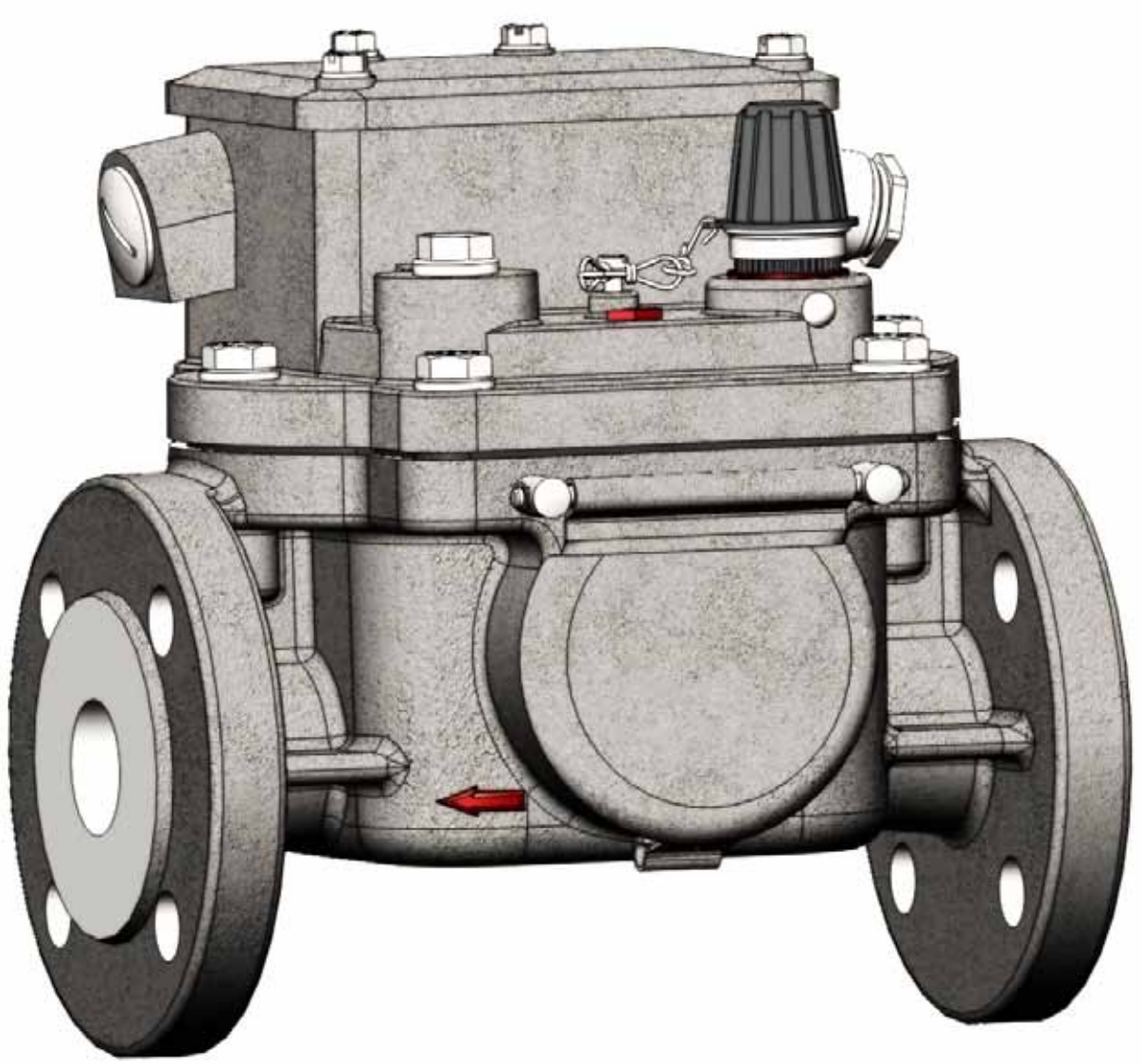
Elektromotoren und
Gerätebau Barleben GmbH



INSTRUCCIONES DE SERVICIO
Relé de control
para interruptor escalonado

Contenido

		Página
1.	Indicaciones de seguridad	4
2.	Montaje	5
2.1.	Montaje en tuberías	5
2.2.	Llenado del relé de control	6
2.3.	Conexión de la línea de señales	8
3.	Prueba funcional	9
3.1.	Control mediante botón de control	9
3.2.	Valor de reacción de la chapaleta de retención	10
4.	Empleo del relé de control en combinación con el relé Buchholz	10
5.	Mantenimiento	11

1. Indicaciones de seguridad

Todas las personas que tomen a su cargo el montaje, la puesta en servicio, el manejo y el mantenimiento del relé de control para interruptor escalonado deben:

- tener la formación profesional adecuada y
- observar estrictamente estas instrucciones de servicio.

Errores de manejo o uso indebido ponen en peligro:

- el cuerpo y la vida
- el aparato y otros bienes del usuario y
- el buen funcionamiento del aparato.

Si se abre el aparato o gira desde afuera el tornillo de ajuste para la chapaleta de retención (véase Punto 3.2.) caduca el derecho a garantía.

Las indicaciones de seguridad contenidas en estas instrucciones de servicio se clasifican en tres tipos y están destinadas a llamar la atención sobre informaciones importantes:

NOTA

Advierte sobre informaciones importantes concernientes a un tema concreto.

ATENCION

Advierte sobre peligros para el aparato y otros bienes del usuario.
Por otra parte, tampoco se pueden excluir peligros para el cuerpo y la vida.

ALERTA

Advierte sobre situaciones particularmente peligrosas para el cuerpo y la vida. Si no se observa esta alerta pueden provocarse lesiones graves e incluso la muerte.

2. Montaje

2.1. Montaje en tuberías

El relé de control (1) se monta en la tubería (2), entre el interruptor escalonado (3) y el recipiente de expansión (4), en lo posible en las cercanías inmediatas de la cabeza del interruptor.

Para garantizar que los gases que se generan en el servicio normal puedan salir sin impedimentos, la tubería dirigida hacia el recipiente de expansión deberá colocarse con una inclinación de 2° hasta 4° y en lo posible sin curvatura.

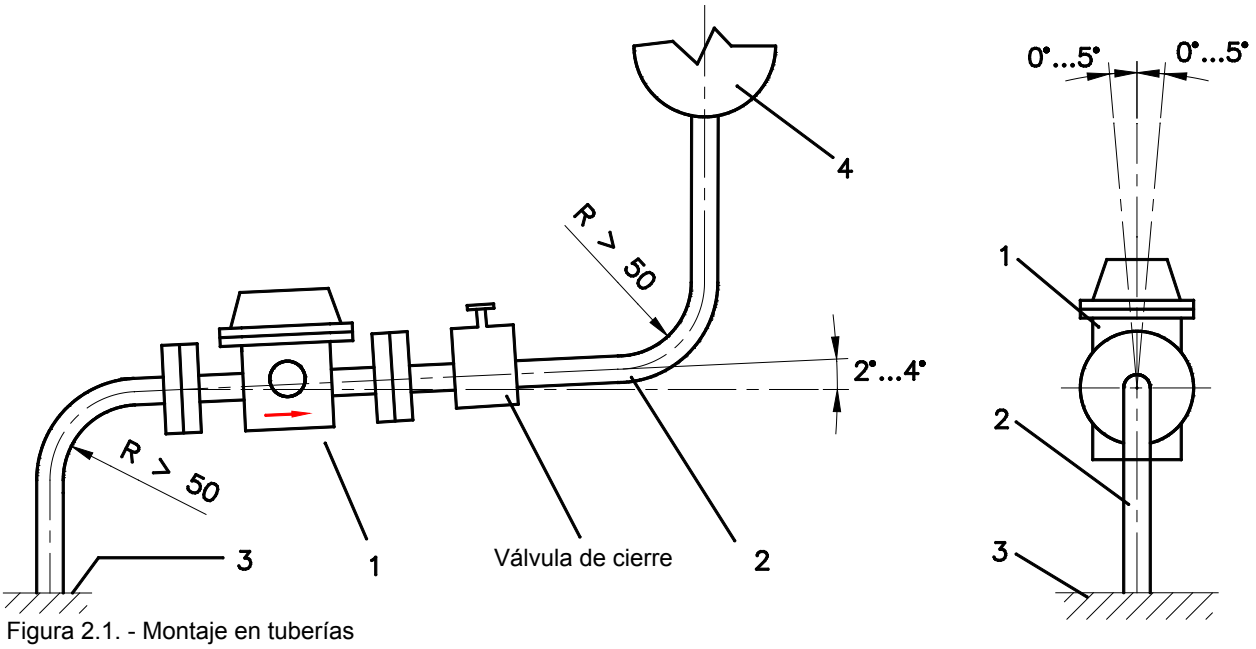


Figura 2.1. - Montaje en tuberías

Para tal efecto deberá observarse

- que la flecha roja del relé de control indique en dirección del recipiente de expansión.
- que las bridas sean cargadas uniformemente al apretar los tornillos.
- que la inclinación de la tubería hacia el recipiente de expansión no sea inferior a 2° ni tampoco superior a 4°.
- que la posición inclinada del relé de control no se desvíe más de 5° de la vertical tomando como referencia la dirección transversal al sentido de la circulación.
- que la tubería no forme ángulos y que los codos se ejecuten preferentemente con radios interiores de R > 50 mm.

ATENCION

Durante el montaje es necesario tomar las medidas necesarias para que no penetren suciedad, humedad o cuerpos extraños en el relé de control.
El líquido aislante del interruptor escalonado no debe contener materias conductivas.

ATENCION

Si se suministra el aparato con juntas es necesario tomar en cuenta que debe ser retirada la protección para el transporte (cartón protector).

2.2. Llenado del relé de control

Llenando el equipo a proteger se llena al mismo tiempo el relé de control.

Durante el servicio normal de un interruptor escalonado se generan gases al conmutar, los que se acumulan en la cúpula gasífera del relé de control. Cuando la capacidad de la cúpula está agotada, el gas que se sigue generando se escapa en dirección del recipiente de expansión.

NOTA

Estando en servicio normal, siempre hay gas en la cúpula gasífera del relé de control. Este gas no tiene influencia sobre el modo de funcionamiento del aparato. Por esta razón, después de montar el aparato no es obligatoriamente necesario purgarlo para su funcionamiento.
Es por ello que no debe abrirse el tapón roscado (1).

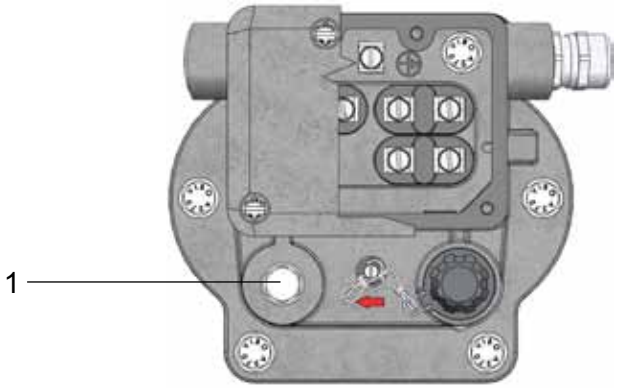


Figura 2.2.a - Tapón roscado

NOTA

Si a petición del cliente hay una válvula de purga en vez del tapón roscado, el relé de control puede ser purgado.

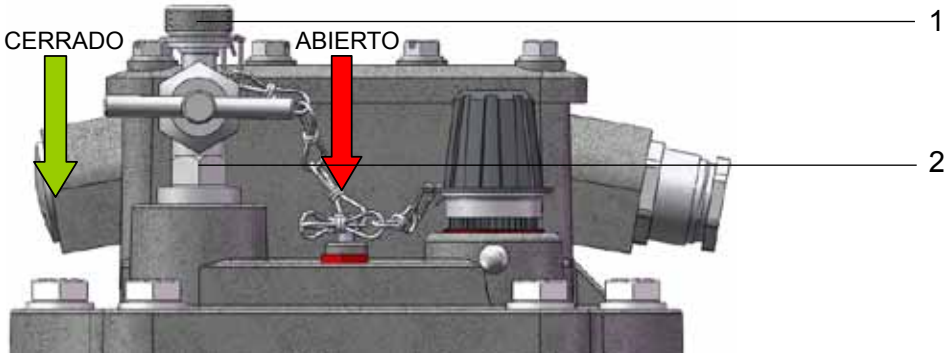


Figura 2.2.b - Válvula de purga

Proceda de la siguiente manera:

- Desatornille la tuerca de sombrerete pequeña (1) desde la válvula de purga (2)
- Abra la válvula de purga (girar en el sentido contrario a las agujas del reloj) y deje que se escape el aire desde el relé de control.
- Cierre la válvula de purga apenas comience a salir líquido aislante (girar en el sentido de las agujas del reloj).
- Atornille firmemente la tuerca de sombrerete pequeña en la válvula de purga.

2.3. Conexión de la línea de señales

Mediante racores atornillados para cables es posible introducir líneas de señales multifilares al relé de control. Para la sección de los conductores se recomienda 1,5 mm^2 de cobre. La sección transversal máxima que se puede embornar es de 4,0 mm^2.

Proceda de la siguiente manera:

- Afloje los 4 tornillos M5 (1)
- Saque la tapa (2)
- Introduzca el cable a través del racor atornillado para cables (3)
- Conecte el cable en el prisionero de conexión (4) (par de apriete máximo 3 Nm)

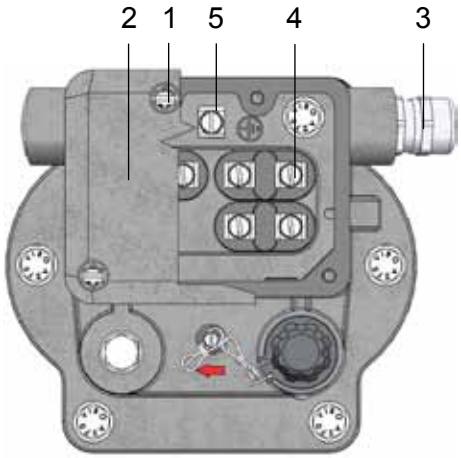


Figura 2.3. - Conexión eléctrica

Consumos nominales de los sistemas de conmutación:

Tensión:	c.a. 5 V - máx. 250 V c.a. 5 V - máx. 250 V	
Corriente:	c.a. 0,01 A - máx. 6 A c.c. 0,01 A - máx. 6 A	cos φ > 0,5 L/R < 40 ms
Capacídad de ruptura:	c.a. máx. 1500 VA c.c. máx. 1250 W	

NOTA

En la cara interior de la cubierta se encuentra una placa con la ilustración del símbolo de conmutación y la ocupación de los contactos. Las ilustraciones se refieren a sistemas de conmutación que se encuentran en posición básica. Como posición básica se considera el estado de servicio del relé de control correspondiente al funcionamiento sin perturbaciones del dispositivo a proteger.

ALERTA

Conecte el conductor protector (aislamiento verde-amarillo) al terminal de puesta a tierra (5) (par de apriete máximo 3 Nm)

- Apriete firmemente el racor atornillado
- Ponga la tapa por encima
- Apriete firmemente los 4 tornillos M5 (par de apriete máximo 3 Nm)

3. Prueba funcional

3.1. Control mediante botón de control

El relé de control dispone de un botón de control que permite llevar a cabo una prueba de la capacidad de funcionamiento de la chapaleta de retención estando el relé montado. No tiene lugar un control del valor de reacción ajustado de la chapaleta.

Proceda de la siguiente manera:

- Desatornille la tuerca de sombrerete (1)
- Presione el botón de control (2) hasta la tope y suéltelo a continuación (con ello se lleva la chapaleta de retención a su posición de reacción)
- Pida la confirmación del funcionamiento en el puesto de control
- Gire el botón de control en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope y suéltelo (con ello se lleva la chapaleta de retención a su posición inicial)
- Atornille firmemente la tuerca de sombrerete

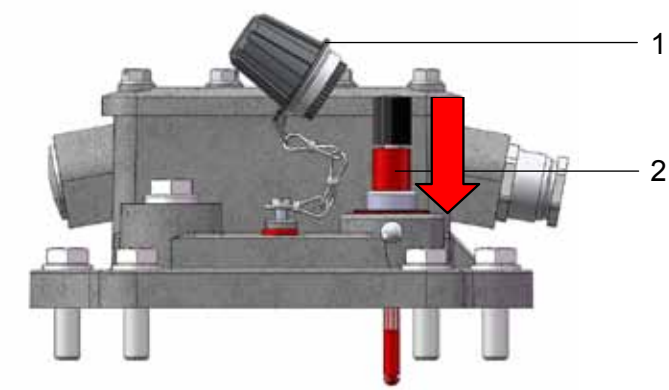


Figura 3.1.a - Presionar el botón del control

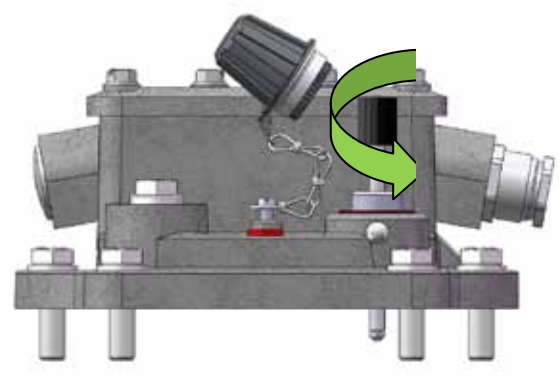


Figura 3.1.b - Girar el botón de control

3.2. Valor de reacción de la chapaleta de retención

El fabricante ajusta y controla el valor de reacción de la chapaleta de retención de conformidad con los datos del pedido.

En ningún caso se debe desajustar el tornillo de ajuste (1), porque de lo contrario cambia el valor de reacción de la chapaleta de retención.

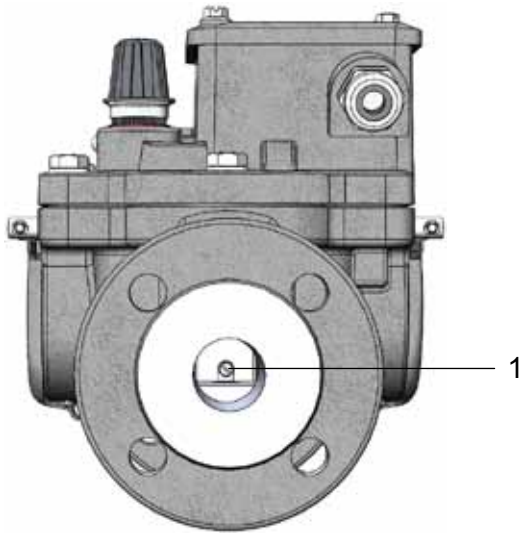


Figura 3.2. - Vista lateral del relé de control con tornillo de ajuste

4. Empleo del relé de control en combinación con el relé Buchholz

En las instrucciones adjuntas por separado se encuentran indicaciones e informaciones respecto al montaje para conectar el relé de control con un relé Buchholz.

5. Mantenimiento

Los relés de control son insensibles a influencias externas, siempre y cuando se han considerado las condiciones de empleo para los modelos especiales. No requieren de mantenimiento especial durante el servicio.

Relés de control deberán someterse a revisiones y controles en intervalos de tiempo estipulados en conformidad con las prescripcio¬nes de mantenimiento del usuario de la planta. Las pruebas funcionales señaladas deberán efectuarse dentro de este marco.

Si el usuario no ha hecho estipulaciones en este sentido, EMB recomienda accionar el botón de control como descrito en la prueba funcional una vez al año dentro del marco de las operaciones de mantenimiento periódicas.

ALERTA

Durante el servicio, dentro del relé de control se acumulan gases explosivos (gases de conmutación). Al abrir el aparato no encienda fuego ni tampoco genere chispas en sus cercanías inmediatas, de lo contrario hay peligro de explosión. Antes de comenzar con los trabajos en el relé, espere aprox. 10 minutos después de abrirlo, para que los gases puedan evaporizarse.

ATENCION

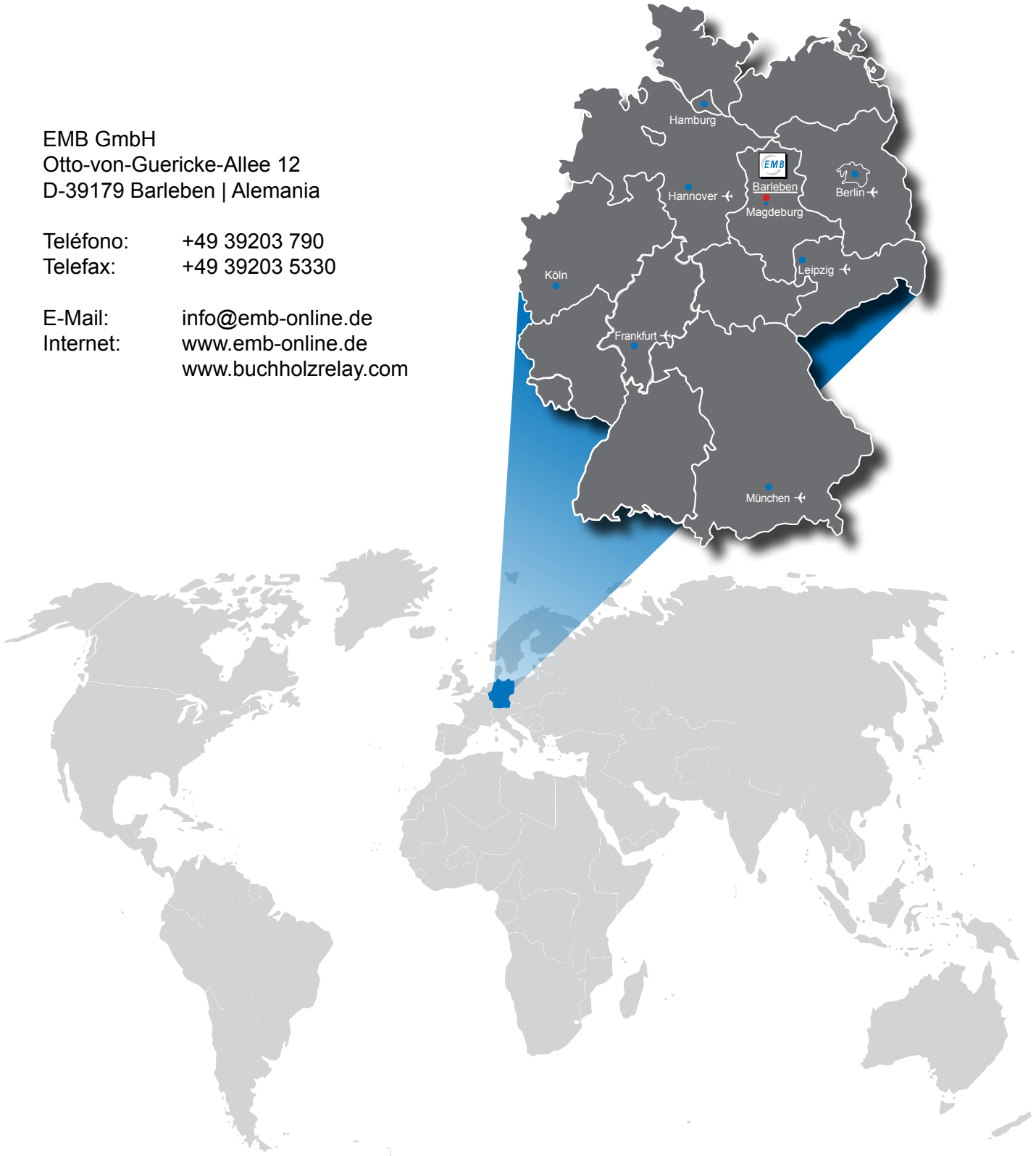
Para desmontar el relé de control hay que cerciorarse que no se encuentre líquido aislante en el aparato. EMB GmbH se hace cargo gustosamente del desecho en la forma reglamentaria de su relé usado.

Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH

EMB GmbH
Otto-von-Guericke-Allee 12
D-39179 Barleben | Alemania

Teléfono: +49 39203 790
Telefax: +49 39203 5330

E-Mail: info@emb-online.de
Internet: www.emb-online.de
www.buchholzrelay.com



Los valores mencionados en las presentes instrucciones de servicio constituyen datos que pueden modificarse por razones del perfeccionamiento técnico.No podemos garantizar que pese a una intensiva corrección de pruebas se hayan escapado erratas de impresión, por lo que pedimos disculpas desde ya.

Edición: Instrucciones de servicio relé de control BA 07/01/14/04 Spanisch